

**РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА**

учебного предмета
«Информатика»

для 11 класса
2023-2024 учебный год

Составитель: Боровков Александр Сергеевич
Учитель информатики

С. Ян.-Норваши 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» (далее РПУП) на уровне основного общего образования для обучения учащихся 11 класса ГАНОУ МАШ РСЯ составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (с изменениями, внесенными Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 1577);

- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол заседания Федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 08.04.2015 г. № 1/15);

- авторской программы Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой (Информатика. Программы для общеобразовательных организаций: 11 классы. Учебное издание / Автор-составитель: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019).

Данная РПУП конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета.

РПУП содержит:

- планируемые результаты освоения учебного предмета;
- содержание учебного предмета;
- тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Целевые установки:

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования — обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики в 11 классах должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связывать критерии с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе;
- понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий;
- осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации.
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

Для достижения поставленной цели на уровне основного общего образования реализуются следующие **задачи** изучения предмета:

- овладеть способами представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формировать представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представление об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель и их свойствах;
- развивать алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе;
- формировать представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях;
- выработать навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

Общая характеристика учебного предмета

Учебный предмет «Информатика» входит в образовательную область «Математика и информатика».

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется:

- информационная и алгоритмическая культура;
- умение формализации и структурирования информации, учащиеся овладевают способами представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- представление об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
- развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе;
- представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях;
- вырабатываются навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

Описание учебно-методического комплекса.

Учебник «Информатика» для 11 класса. Автор Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Методические пособия для учителя.

1. Учебно-тематическое планирование 10-11 класс.
2. **Электронное приложение** (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы издательства):
<http://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php>
<http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php>

3. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы издательства:
<http://files.lbz.ru/authors/informatika/3/skr-bosova-10.pdf> Самостоятельны и контрольные работы 11 класс/ Босова Л.Л.

1. Технические средства обучения:

1. автоматизированное рабочее место;
2. принтер;
3. WI-FI роутер;
4. устройства вывода звуковой информации для озвучивания всего класса;
5. сканер;
6. Web-камера;
7. локальная компьютерная сеть.
8. Коммутатор
9. Персональный компьютер
10. Устройства ввода
11. Монитор

2. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

1. автоматизированное рабочее место.
2. Персональный компьютер
3. Устройства ввода
4. Монитор

Ф го контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

о

р Виды и формы текущего контроля:

м устный (индивидуальный или фронтальный опрос, решение учебно-познавательных (логических) задач, защита рефератов, докладов, проектов, собеседование, зачет, устная взаимопроверка, и др.);

т - письменный (домашние работы, практические работы, контрольные работы, тестовые задания (в том числе с использованием ИКТ), диктанты, решение учебно-познавательных (логических) задач, письмо по памяти, письменная взаимопроверка, контрольные практические работы, и др.)

е - накопительная система оценки и др.

р Текущий контроль успеваемости - это систематическая проверка знаний обучающихся, проводимая учителем на текущих занятиях в соответствии с учебной программой. Текущий контроль успеваемости обучающихся в школе осуществляется учителями по 7-балльной системе (минимальный балл - 1; максимальный балл - 7).

д Тематический контроль заключается в проверке усвоения программного материала по каждой крупной теме курса.

и Промежуточная аттестация – это оценка качества освоения обучающимися какой-либо части (частей) темы (тем) учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) по окончании их изучения по итогам учебного периода (четверти, полугодия, года).

н Итоговая аттестация – это оценка степени и уровня освоения выпускниками образовательной программы по завершении основного общего и среднего общего образования для определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям образовательного стандарта. Педагогический аудит – независимая оценка знаний учебного предмета учащимися, полнота и прочность усвоения учебного материала на всех ступенях школьного образования (начального, основного, среднего). Аттестационный материал – контрольно- измерительные материалы для проведения аттестации учащихся 10-11 классов.

и Вводный контроль учащихся - процедура, проводимая в начале учебного года с целью определения степени сохранения полученных ранее знаний, умений и навыков в соответствии с государственным общеобразовательным стандартом.

п Отметка - это результат процесса оценивания, количественное выражение учебных достижений обучающихся в цифрах.

о Оценка учебных достижений - это процесс по установлению степени соответствия реально достигнутых результатов планируемым целям. Оценке подлежат как объём, системность знаний, так и уровень развития интеллекта, навыков, умений, компетенций, характеризующие учебные достижения ученика в учебной деятельности.

к Контроль текущей успеваемости обучающихся может проводиться в

о следующих формах: а) контрольные работы, в том числе практические контрольные работы;

б) проверочные работы (по заданию администрации); в) практические работы;

д) самостоятельные работы (в том числе по вариантам или по индивидуальным заданиям); е) защита рефератов (творческих работ);

ж) дифференцированные зачёты; з)

у собеседование; и) тестирование;

к) устный опрос;

л) проверка домашних заданий (в т.ч. сочинений, индивидуальных заданий, творческих работ).

ичные подходы к определению понятия "информация";

- различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

И

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

П

О

Д

Г

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

Т

О

В

К

И

- об
ья
сн
ят
ь
ра
зл

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

- личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно - смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

- метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании

и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

• предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно- проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

К личностным результатам, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики, можно отнести:

– ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко- культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

На становление данной группы универсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса «Алгоритмы и элементы программирования». А именно, выпускник научится:

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и информационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование»,

«Обработка информации в электронных таблицах», а также «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики». При работе с соответствующими материалами курса выпускник научится:

– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

При изучении разделов «Информация и информационные процессы», «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики» происходит становление ряда коммуникативных универсальных учебных действий. А именно, выпускники могут научиться:

– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Модуль: Обработка информации в электронных таблицах

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования)

- Обработка информации в электронных таблицах
- § 1. Табличный процессор. Основные сведения
- 1. Объекты табличного процессора и их свойства
- 2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных
- 3. Копирование и перемещение данных
- § 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре
- 1. Редактирование книги и электронной таблицы
- 2. Форматирование объектов электронной таблицы
- § 3. Встроенные функции и их использование
- 1. Общие сведения о функциях
- 2. Математические и статистические функции
- 3. Логические функции
- 4. Финансовые функции
- 5. Текстовые функции
- § 4. Инструменты анализа данных
- 1. Диаграммы
- 2. Сортировка данных
- 3. Фильтрация данных
- 4. Условное форматирование
- 5. Подбор параметра

Модуль: Алгоритмы и элементы программирования

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. *Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных*

Алгоритмы и элементы программирования
§ 5 Основные сведения об алгоритмах
§ 6 Алгоритмические структуры
§ 7(1, 2) Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль
§ 7 (3) Анализ программ с помощью трассировочных таблиц
§ 7 (4) Функциональный подход к анализу программ
§ 8 Структурированные типы данных. Массивы
§ 9 (1, 2) Структурное программирование
§ 9 (3, 4) Рекурсивные алгоритмы

Модуль: Информационное моделирование

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. *Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности*

Информационное моделирование
§ 10 Модели и моделирование
§ 11.1 Моделирование на графах
§ 11.2 Знакомство с теорией игр
§ 12 (1, 2, 3) База данных как модель предметной области
§ 12.4 Реляционные базы данных
§ 13 Системы управления базами данных
§ 13 Проектирование и разработка базы данных

Модуль: Сетевые информационные технологии

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. *Аппаратные компоненты компьютерных сетей*. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).
Сетевое хранение данных. *Облачные сервисы*.
Деятельность в сети Интернет. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.
Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п.

Сетевые информационные технологии
§ 14.1–14.3 Основы построения компьютерных сетей
§ 14.4 Как устроен Интернет
§ 15 Службы Интернета
§ 16 Интернет как глобальная информационная система

Модуль: Основы социальной информатики

<p>Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. <i>Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.</i> Проблема подлинности полученной информации. <i>Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.</i> Мобильные приложения.</p> <p>Открытые образовательные ресурсы</p> <p>Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.</p> <p>Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности</p>	<p>Основы социальной информатики</p> <p>§ 17 Информационное общество</p> <p>§ 18.1–18.3 Информационное право</p> <p>§ 18.4 Информационная безопасность</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

			Самостоятельные, проверочные, тестирование, контрольная,
Наименование модулей	Количество часов		Виды, формы контроля
	Всего	Контрольные/ проверочные работы	
Модуль: Обработка информации в электронных таблицах	6	1	Проверочная работа, тестирование
Модуль: Алгоритмы	9	1	Проверочная работа, тестирование

и элементы программирования			
Модуль: Информационное моделирование	8	1	Проверочная работа, тестирование
Модуль: Сетевые информационные технологии	5	1	Проверочная работа, тестирование
Модуль: Основы социальной информатики	3	1	Проверочная работа, тестирование
Итоговые занятия	2	1	Проверочная работа, тестирование
Всего	33	6	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Обработка информации в электронных таблицах	<p>Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр.</p> <p>Обсуждение вопросов и заданий к теме.</p> <p>Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Знакомство с системой управления базами данных.</p> <p>Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами. Использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации.</p> <p>Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида.</p> <p>Создание, редактирование и форматирование растровых и векторных графических изображений. Создание мультимедийной презентации.</p>
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц. Использование средств деловой графики для наглядного представления данных.</p> <p>Знакомство с системой управления базами данных. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.</p> <p>Создание структуры табличной базы данных.</p> <p>Осуществление ввода и редактирования данных. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач</p>
<p>Алгоритмы и элементы программирования</p>	<p>Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр.</p> <p>Обсуждение вопросов и заданий к теме.</p> <p>Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива); – анализа записей чисел в позиционной системе счисления; – решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т. д.); – работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения и др. <p>Постановка задачи сортировки.</p> <p>Исследование математических моделей.</p> <p>Исследование геоинформационных моделей.</p> <p>Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.</p> <p>Моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков. Управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма</p>
<p>Информационное моделирование</p>	<p>Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий.</p> <p>Тестирование. <i>Практическая деятельность:</i></p> <p>Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, графической и звуковой</p>

	<p>информации. Запись чисел в различных системах счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной и плавающей запятой.</p> <p>Выполнение эквивалентных преобразований логических выражений; построение логического выражения по заданной таблице истинности. Решение простейших логических уравнений.</p> <p>Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира</p>
<p>Сетевые информационные технологии</p>	<p>Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр.</p> <p>Обсуждение вопросов и заданий к теме.</p> <p>Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Работа с электронной почтой. Путешествие по Всемирной паутине. Настройка браузера.</p> <p>Работа с файловыми архивами. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче. Разработка Web-страницы на заданную тему. Формирование запросов на поиск данных.</p> <p>Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации</p> <p>Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами).</p> <p>Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира</p>
<p>Основы социальной информатики</p>	<p>Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий.</p> <p>Тестирование.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>Разбор и анализ существующих информационных ресурсов, продуктов и услуг, разработка новых сервисов. Россия и Арктика на пути к информационному обществу</p>

Учет национальных, региональных и арктических особенностей в 10-11 классах

Тема урока	Содержание	Межпредметная интеграция и связи
Представление целых чисел	Численность населения городских округов и муниципальных районов Республики Саха (Якутия)	География, Обществознание
Моделирование как метод познания	Пословицы и поговорки народов Арктики	
Табличные информационные модели	Создание таблицы «Народные заповедники и парки Республики Саха (Якутия)»	География
Создание базы данных. Запросы на выборку данных	Сортировка и поиск данных в таблице «Водоемы Республики Саха (Якутия)»	География
Построение диаграмм и графиков	Построение диаграмм по таблице «Численность постоянного населения Республики Саха (Якутия)»	Математика
Программирование	Программирование задач по программированию с Арктическим компонентом	Математика, Английский язык

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по ИНФОРМАТИКЕ для «11» класса

№ урока	Тема урока	Дата план	Дата факт	Цель урока	Элементы содержания урока (базовые единицы)	Планируемый результат (Основные ожидаемые результаты основного общего образования по информатика в соответствии ФГОС по ГАНОУ МАШ РСЯ, формы контроля)	Форма деятельности	Домашнее задание
Модуль: Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов								
1	Введение. Техника безопасности. Табличный процессор. Основные сведения			Научить: получать представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей; использовать таблицы при решении задач, строить и исследовать табличные модели.	Роль Табличных процессоров в окружающем мире.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> – использовать общие приемы решения поставленных задач; Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью	Лекция, демонстрации, фронтальный опрос	§2
2	Редактирование и форматирование в табличном процессоре			Научить: работать с данными	Работа с Данными Виды, типы, форматы	Регулятивные: <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>смысловое чтение, знаково-симвлические действия</i>	Лекция, демонстрация, фронтальный опрос	§3
3	Встроенные функции и их использование			Научить: работать с встроенными функциями и формулами	Работа с встроенными функциями	Регулятивные: <i>планирование</i> – определять общую цель и пути ее достижения; <i>прогнозирование</i> – предвосхищать результат. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	Лекция, демонстрация	§4
4	Логические функции			Научить: работать с логическими функциями	Работа с логическими функциями	Регулятивные: <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>смысловое чтение, знаково-симвлические действия</i>	Лекция, демонстрация, фронтальный опрос	§5
5	Инструменты анализа данных			Научить: работать с инструментами анализа данных	Работа с инструментами анализа данных	Познавательные: <i>смысловое чтение</i> Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач	Лекция, демонстрация, работа в парах	§1–5

6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа)				Работа с данными в таблицах	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную. Познавательные: <i>общеучебные</i> – осознанно строить сообщения в устной форме. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – задавать вопросы, формулировать свою позицию	Проверочная работа	
Модуль: Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов								
7	Основные сведения об алгоритмах			Научить: Работать со свойствами алгоритмов	Работа со свойствами алгоритмов	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Лекция, демонстрация, фронтальный опрос	§6
8	Алгоритмические структуры			Научить: Строить алгоритмы с использованием основных структур	Построение алгоритмов с использованием основных структур	Регулятивные: <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>смысловое чтение, знаково-симвлические действия</i>	Лекция, демонстрация, фронтальный опрос	§7
9	Запись алгоритмов на языке программирования Python			Научить: Работать в среде программирования	Работа в программе Pycharm	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы и обращаться за помощью	Лекция, демонстрация, фронтальный опрос	§8
10	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц			Научить: Составляют программу и трассировочную табличку к ней	Составляют программу и трассировочную табличку к ней	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос	§9
11	Функциональный подход к анализу программ			Научить: Анализировать программу с помощью функционального подхода	Анализируют программу с помощью функционального подхода	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: <i>планирование учебного сотрудничества</i> – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос, Практическая работа	§6–9

12	Структурированные типы данных. Массивы			Научить: Составлять программы работы с массивами	Составляют программы работы с массивами	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. Коммуникативные: <i>планирование учебного сотрудничества</i> – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос, Практическая работа		
13	Структурное программирование			Научить: Структурному программированию на Python	Программирование на Python	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную. Познавательные: <i>общеучебные</i> – осознанно строить сообщения в устной форме. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос, Практическая работа		
14	Рекурсивные алгоритмы			Научить: Рекурсивным алгоритмам	Программирование на Python	Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос, Практическая работа		
15	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа)				Программирование на Python	Регулятивные: <i>оценка</i> – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели. Познавательные: <i>информационные</i> – искать и выделять необходимую информацию из различных источников. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности	Проверочная работа		
Модуль: Информационное моделирование – 8 часов									
16	Модели и моделирование			Научить: Типам и видам моделей	Типы и виды моделей Построение моделей	Регулятивные: <i>прогнозирование</i> – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. Познавательные: <i>информационные</i> – получать и обрабатывать информацию; <i>общеучебные</i> – ставить и формулировать проблемы. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос	§10	
17	Моделирование на графах			Научить: Построению моделей	Построение моделей	Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать процесс и результат деятельности.	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос, Практическая работа	§11.1–11.4	

						Коммуникативные: <i>планирование учебного сотрудничества</i> – определять общую цель и пути ее достижения		
18	Знакомство с теорией игр			Научить: Геймификации	Разработка Выигрышной Стратегии	Регулятивные: <i>прогнозирование</i> – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач. Познавательные: <i>общеучебные</i> – узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – строить для партнера понятные высказывания	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос, Практическая работа	§11.5
19	База данных как модель предметной области			Научить: Познакомить с базами данных	Знакомство с базой данных	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос, Практическая работа	§12
20	Реляционные базы данных			Научить: Познакомить с видами баз данных	Виды баз данных	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Лекция, демонстрация	§13
21	Системы управления базами данных			Научить: Управлять базами данных	Знакомство с системами управления баз данными	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Лекция, демонстрация	§14
22	Проектирование и разработка базы данных			Научить: Создавать базы данных	Создание баз данных	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Лекция, демонстрация	§15
23	Обобщение и систематизация				Повторение	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и</i>	Лекция, демонстрация,	§16

	изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа)					самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	самостоятельная работа	
Модуль: Сетевые информационные технологии – 5 часов								
24	Основы построения компьютерных сетей			Научить: Типам и видам сетей, созданию простой сети	Типы и виды сетей Создание простой сети	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль	Лекция, демонстрация, объяснение практ. работы	§23
25	Как устроен Интернет			Научить: Истории сети	Способы соединения с сетью История сети	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Лекция, демонстрация, объяснение практ. работы	§24
26	Службы Интернета			Научить: Работе с протоколами	Работа с протоколами, с почтой, с мессиджерами	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Лекция, демонстрация, объяснение практ. работы	§25
27	Интернет как глобальная информационная система			Научить: Создавать сайты	Создание сайта Странички в сети Гугл сервисы	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Самостоятельная работа	§23–25
28	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные				Повторение Обобщение и систематизация	Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть	Лекция, демонстрация, самостоятельная работа	§23–25

	технологии» (урок-семинар или проверочная работа)					и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения		
Модуль: Основы социальной информатики – 3 часа								
29	Информационное общество			Научить: Принципам информационного сообщества	Создание презентации об основных принципах Информационного сообщества	Регулятивные: <i>контроль и самоконтроль</i> – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Познавательные: <i>информационные</i> – искать и выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос, Практическая работа	
30	Информационное право			Научить: Работать с основными принципами стратегии развития Информационного сообщества		Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формировать и удерживать учебную задачу; <i>прогнозирование</i> – предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог		
31	Информационная безопасность			Научить: Работать с основными принципами стратегии Информационной безопасности		Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	Лекция, демонстрация Фронтальный опрос, Практическая работа	
32	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)			Повторение Обобщение и систематизация		Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	Проверочная работа	

33	Итоговое тестирование					<p>Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения</p>	Итоговый тест за курс	
----	-----------------------	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	--